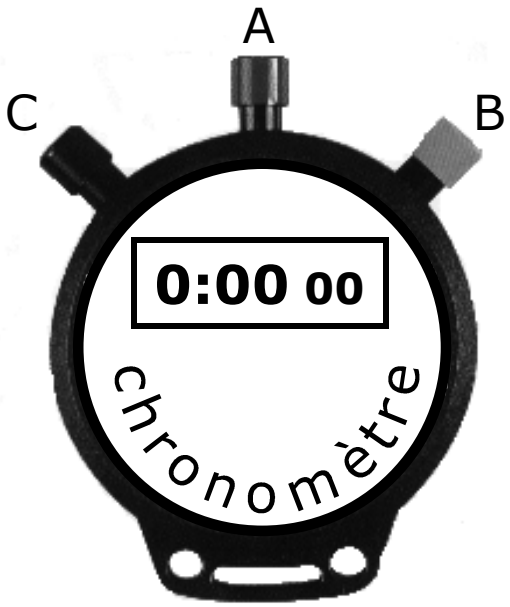
_____ _____

Le chronomètre

Le chronomètre est un instrument de mesure du temps.
Il permet de mesurer des durées.



MODE D'EMPLOI

0 : 00 : 00

minutes secondes centièmes

1. Presse '**A**' pour obtenir le mode chronomètre.
2. Appuie sur '**B**' pour démarrer le chronomètre.
3. Presse '**B**' pour arrêter le chronomètre.
4. Appuie sur '**C**' pour remettre le chronomètre à 0.

Consignes

☞ Le travail se fait individuellement.

1. Prends un chronomètre et entraîne-toi à le manipuler en utilisant le mode d'emploi.
2. Cherche à obtenir les trois temps demandés dans le tableau.
   ☞ Fais 3 essais pour chaque durée et note le temps indiqué à chacun de tes essais.

	Temps obtenus		
Temps demandés	1er essai	2ème essai	3ème essai
10 secondes	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____
40 secondes	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____
1 minute	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____

3. Observe bien le chronomètre pour répondre aux questions suivantes :

⇨ Quel est le plus grand nombre que tu peux lire dans les secondes ? _____

⇨ Quel est le plus grand nombre que tu vois dans les centièmes de secondes ? _____

⇨ Après combien de secondes le chronomètre affiche-t-il une minute ? _____

Le sablier

Reproduction
d'un sablier de quart

Comme le chronomètre, le sablier est un instrument de mesure du temps. Il permet de mesurer une même durée.

CONSIGNES DE TRAVAIL

☞ Le travail se fait par équipes de 2 à 3 chronométreurs.

1. Installez quatre sabliers différents et un chronomètre sur votre table de groupe.
2. Observez les 4 sabliers. Estimez la durée de chacun et rangez-les en ordre croissant :

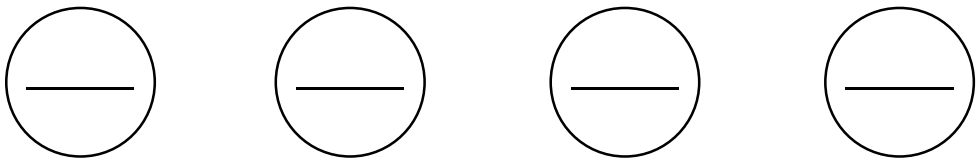
_____ - _____ - _____ - _____.

3. Mesurez avec votre chronomètre la durée de chacun des sabliers.
   ☞ Faites deux mesures pour chaque sablier et complétez le tableau.

A B C D

	Sablier A	Sablier B	Sablier C	Sablier D
mesure n°1	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____
mesure n°2	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____	__ : ____ : ____

4. Rangez les sabliers dans l'ordre croissant en fonction des résultats obtenus.



5. Avez-vous trouvé le même rangement des sabliers avant et après la mesure avec le chronomètre ? Essayez d'expliquer pourquoi au dos de votre feuille.

La clepsydre

La clepsydre est une horloge à eau très ancienne. Il y a environ 3500 ans, les égyptiens l'utilisaient déjà pour mesurer le temps.

OBJECTIF DE L'ACTIVITÉ

La semaine dernière, nous avons imaginé des instruments à eau pour mesurer des durées et nous avons listé le matériel nécessaire à leur réalisation.
Aujourd'hui, vous allez chercher à fabriquer un minuteur à eau qui nous servira ensuite dans nos activités de classe. Votre instrument devra être gradué de 1 à 10 minutes.

☞ Le travail se fait en équipes de 2 à 3 techniciens.

MATÉRIEL

(Vous pourrez demander du matériel supplémentaire si nécessaire.)

- ▫ deux bouteilles en plastique de 1 litre ou 1,5 litre.
- ▫ 5 à 6 bouchons en plastique (pouvant se visser sur les bouteilles)
- ▫ un rouleau de chatterton
- ▫ des clous de diamètres différents
- ▫ une paire de ciseaux
- ▫ un peu d'encre pour colorer l'eau
- ▫ un bac de protection
- ▫ une pince
- ▫ une bougie
- ▫ un chronomètre
- ▫ un marqueur indélébile
- ▫ de la pâte à fixer

CONSEILS POUR LA RÉALISATION DE VOTRE INSTRUMENT

Pour fixer les bouteilles :

☞ Mettre les deux bouteilles goulot contre goulot et fixer les bouchons ensemble avec le chatterton en serrant bien fort les tours qu'on fait pour les unir.

Pour percer les bouchons :

☞ Faire chauffer le clou à la flamme de la bougie en le tenant avec une pince et percer les deux bouchons une fois fixés l'un à l'autre.

Pour trouver l'écoulement qui convient le mieux :

☞ Faire des essais avec les clous et les bouchons à disposition.

Complétez votre fiche collective de travail à chaque problème rencontré.

_____

_____

_____

Fabrication d'un instrument à eau pour mesurer des durées

TECHNOLOGIE

Descriptif du problème	Question et hypothèse(s)	Résolution du problème	Résultat obtenu